Ueber

die geognostisch-mineralogischen Verhältnisse

der

Gegend von Tirschenreuth

in der Oberpfalz.

Von Hugo Müller.

(Fortsetzung.)

Es liesse sich diesem noch Manches hinzufügen, allein es würde uns hier zu weit führen und es möge daher das Angeführte die Verhältnisse der eruptiven Granite, hinreichend skizzirt haben.

Als Anhang zu den gangförmigen Graniten des Glimmerschiefergebiets muss ich noch ein Gestein anführen, welches wie der Granit aus Feldspath, Quarzit und Glimmer besteht, bei dem aber die beiden erstern Bestandtheile gewöhnlich in so grossen Massen auftreten, dass der Glimmer fast ganz verschwindet und die einzelnen Feldspath- und Quarzitparthien als selbstständige dem Glimmerschiefer eingelagerte acc. Bestandmassen erscheinen.

Es wurde dieser Granitart, da sie doch im Wesentlichen von dem eigentlichen Granit verschieden ist, von Dellesse*) und Naumann**) neuerdings der Name Pegmatit beigelegt, besonders da dieses Gestein stets einen grossen Reichthum an acc. Bestandtheilen enthält und durch dieselben charakterisirt ist.

Dieser Pegmatit findet sich in der Form eines Stockes (Gang?) bei Schwarzenbach dem Glimmerschiefer eingelagert und ist durch das Vorkommen von Beryll ausgezeichnet.***)

---

*) *Mém. sur la pegmatite etc. Ann. des mines, 4. série, XVI.* 1849. *p.* 97.

**) Naumann Lehrbuch der Geognosie Bd. II. Seite 213.

***) Ich entdeckte dieses Vorkommen zu Ostern 1851, es war mir jedoch aus Mangel an Zeit nicht möglich, diesen Fundort umfassender zu beobachten, da hierzu jedenfalls Nachgrabungen veranstaltet werden müssen. Ich werde nicht unterlassen, dieses bei einem nächsten Aufenthalt in Tirschenreuth nachzuholen.

Da wir im Granitgebiet ein ähnliches Vorkommen haben, welches ich genauer zu beobachten Gelegenheit hatte, so werden wir bei der Beschreibung desselben nochmals auf die Pegmatite zurückkommen und diesen Gegenstand dort ausführlicher behandeln.

Der Quarzit im Glimmerschieferterrain.

Schon bei der Betrachtung der geschichteten Gesteine des Glimmerschieferterrains, erwähnten wir das Vorkommen von Quarzit als Quarzitschiefer und einzelner grösserer Quarzitlinsen, die in dem Gestein eingelagert so häufig beobachtet werden können. Ausser diesen treten in unserm Terrain noch verschiedenartige Quarzite auf, welche verschieden von den erwähnten Vorkommen als selbstständige dem Glimmerschiefer eingelagerte Gebilde erscheinen.

Wie der eruptive Granit die Gesteine unsers Terrains durchbrochen und vorhandene oder erst gebildete Spalten ausgefüllt hat, so tritt auch Quarzit als gangförmige Bestandmasse auf und zeigt sich häufig, bald als dünne Adern, bald als fussmächtige Gänge das Gestein durchbrechend. Es verdient hierbei bemerkt zu werden, dass zwar häufig Granitgänge von Quarzitgängen durchbrochen sind, doch nirgends ist das Umgekehrte der Fall und es unterliegt keinem Zweifel, dass diese gangförmigen Quarzite die jüngsten gangförmigen Glieder unsers Gebirgs bilden.

Aber nicht allein in Gängen tritt der Quarzit auf, sondern es finden sich auch ausserdem noch grössere Quarzitbildungen, die in dem Glimmerschiefer eingelagert auftreten. So begegnen wir einer grössern Quarzitablagerung bei Lohnsitz und einer andern bei Hohenthann und Thannhausen.

Die ersterwähnte Quarzitbildung erstreckt sich von St. Peter über Lohnsitz bis vor Matzersreuth, spaltet sich hier in zwei Arme, von denen der eine bis gegen Fiedelhof, der andere bis Gründelbach verfolgt werden kann. Der Quarzit dieser Ablagerung ist ein Aggregat von grösseren oder kleineren, meist sehr langgestreckten concentrisch-strahlig angeordneten Quarzitindividuen, die aus einem weissen, undurchsichtigen Quarzit bestehen, der stellenweise sehr thonhaltig ist und nicht selten

Drusenräume einschliesst, die mit den prächtigsten Bergkrystallen ausgekleidet sind. Es finden sich in diesem Quarzit ausser Spuren von Eisenglimmer und halbzersetztem Schwefelkies keine weitern acc. Bestandtheile.

Von ganz ähnlicher Beschaffenheit und jedenfalls eine gleichartige Bildung ist eine Quarzitablagerung von geringerer Ausdehnung, welche am Westrand des Mühlbühls als eine breite Quarzitzone den Granit vom Glimmerschiefer trennt. Dieses Lager ist interessant, weil es häufig Glimmerschieferfragmente enthält und nicht selten förmliche Breccien mit denselben bildet, wodurch es erwiesen sein dürfte, dass diese Quarzite ein jüngeres Gebilde sind.

Die andere bei Hohenthann, Kaltmühl und Thannhausen auftretende Quarzitablagerung stellt einen kolossalen Gang dar, der NO—SW streicht und als eine hohe zum Theil verfallene bis 18 Fuss dicke Mauer erscheint. Zu beiden Seiten dieser natürlichen Mauer häufen sich die Trümmer, die Ueberbleibsel des zerfallenden Gesteins, an und verdecken dadurch die Schroffheit dieser merkwürdigen Quarzitbildung, die allem Anscheine nach erst später durch das Hinwegwaschen der begrenzenden leicht zerstörbaren Glimmergesteine so deutlich zum Vorschein kam.

Der Quarzit selbst ist grau bis weiss mattglänzend, selten durchsichtig und glasig und noch seltner zeigen sich Spuren von Krystallisation.

Bei der Betrachtung dieser merkwürdigen schroff und nackt emporragenden, zuweilen durchlöchert und abenteuerlich geformten Felsenmauer wird man unwillkürlich an einen ähnlichen Quarzitgang, der bei Viechtach und Regen im Bayrischen Wald auftritt und dort unter dem Namen „der Pfahl“ bekannt ist, erinnert, und ich bin nicht abgeneigt, den Quarzitgang bei Hohenthann als die Fortsetzung desselben zu betrachten; denn es lassen sich allenthalben in grössern oder geringern Entfernungen längs des Böhmerwaldes solche Quarzitfelsen beobachten, die immer unter gleichen Umständen und von der nämlichen Beschaffenheit auftreten. Vielleicht dass diese Vermuthung durch eine umfassendere Untersuchung des Böhmerwaldgebirgs bestätigt wird.

Nachdem wir nun im Vorstehenden die hauptsächlichsten Gebirgsglieder, die in unserm Glimmerschieferterrain auftreten,

beschrieben haben, dürfen wir nicht unterlassen, noch einige Gesteine anzuführen, die als accessorische Bestandmassen in grössern oder kleinern Parthien in unserm Terrain auftreten. Es ist nicht sowohl die Art des Vorkommens als die Bestandtheile selbst, welche diese Gesteine auszeichnen; denn es sind dieselben aus Mineralien zusammengesetzt, die wir gewöhnlich nur als acc. Bestandtheile vorkommend bemerken, daher ein Massenvorkommen solcher Mineralien jedenfalls einiges Interesse bieten dürfte.

Die Mineralien nun, welche solche Gesteine bilden, sind: schwarzer Turmalin (Schörl), Pistazit (Epidot) und Egeran (Vesuvian), ausserdem noch Disthen (Cyanit) und Andalusit, welche beide letztere gewöhnlich gemengt vorkommen.

Es wird nicht leicht eine Gegend zu finden sein, welche einen solchen Reichthum an *Schörl* (gemeiner Turmalin) birgt, wie die Gegend von Tirschenreuth; nicht nur dass oft auf grossen Strecken die Gesteine kleine Schörlkrystalle accessorisch beigemengt enthalten, sondern es finden sich auch häufig förmliche Ausscheidungen, ja sogar gangförmige Gebirgsglieder werden von diesem Mineral gebildet. So begegnen wir an der Südseite des Mühlbühls (Steinbruch) zwei Schörlgängen dieser Art in geringer Entfernung von einander, welche aus einem Aggregat von schwarzen und braunen, leichtzerbrechlichen, in einander verworrenen Schörlkrystallen gebildet werden und $^1/_2 - ^3/_4$ Fuss Mächtigkeit erlangen. Zuweilen mengt sich diesem Schörl ein Feldspathmineral (Albit?) bei, wodurch das Gestein etwas beständiger wird, denn die reinen Schörlmassen zerfallen durch Witterungseinfluss leicht in ein Haufwerk kleiner Krystallfragmente.

Noch verbreiteter und vielleicht als ein metamorphisches Gebilde tritt der Schörl zwischen Wildenau und Plossberg auf; es bestehen da oft grössere Gesteinsblöcke, die dem Glimmerschiefer angehört haben mögen, aus einem Gemenge von grössern Schörlkrystallen, Talkglimmer und Quarz. Obgleich nun der Schörl in solchen Massen auftritt, findet man doch nie ausgebildete Krystalle und andererseits eben so wenig dichte Massen ohne Spuren von Krystallisation.

Was nun die Bildung und das Alter dieser Schörlgänge und stockartigen Schörlmassen betrifft, so möchte ich nicht wa-

gen, hierüber ein bestimmtes Urtheil auszusprechen; so viel dürfte indess erwiesen sein, dass der Schörl häufig als ein Produkt des Metamorphismus auftritt, wie wir bereits bei Betrachtung der eruptiven Granite ein Beispiel aufgeführt haben.

Wie erwähnt, tritt auch der *Pistazit* als Massengestein in unserm Terrain auf und zwar finden wir ihn gewöhnlich als ein inniges Gemenge mit Quarz, Krystalle dieses Minerals hingegen sind äusserst selten und immer nur auf Spalten zu beobachten. Der Pistazitquarzit (wenn es erlaubt ist, dieses Gestein so zu nennen) findet sich ziemlich verbreitet und tritt unter Anderm bei Wildenau, Krähenhäuser, Beudlmühle und Rosall auf.

Eisenglimmer ist zuweilen als untergeordneter Bestandtheil darin zu beobachten.

Durch Witterungseinflüsse ist das Gestein zum Theil nicht unbedeutend verändert und zeigt in diesem Falle grosse Aehnlichkeit mit dem sogenannten Erlan im Fichtelgebirg.

Zugleich mit dem Pistazit und zum Theil innig mit diesem gemengt findet sich der *Egeran* oder *Vesuvian*, oftmals in ziemlicher Ausdehnung; bald in langgezogenen Parthien dem Glimmerschiefer eingemengt wie am Gottesacker bei Tirschenreuth, bald den Serpentin theilweise begrenzend, wie bei Wildenau. Auch bei diesem Gestein sind ausgebildete Krystalle selten, hingegen zeigt sich allenthalben ein krystallinisch stängliches Aggregat, wie dieses bei einem ähnlichen Vorkommen bei Göpfersgrün im Fichtelgebirge der Fall ist. Ueberhaupt scheinen beide Vorkommnisse in vieler Hinsicht sich ähnlich zu sein.

Was die Bildungsweise dieses Gesteins betrifft, so folgt schon aus den Lagerungsverhältnissen, dass es nicht dem Einflusse vulkanischer Kräfte seine Entstehung zu verdanken hat.

Der Angabe über das Vorkommen des *Andalusit's* und *Disthens* ist nur noch hinzuzufügen, dass das Gemenge dieser beiden Mineralien nicht selten in grössern lenticularen Massen im Glimmerschiefer bei Windischeschenbach auftritt und häufig durch Aufnahme von Glimmer in denselben übergeht.

B. Das Granitgebiet.

Unsere Granitformation bezeichneten wir schon in der Einleitung als eine plutonische Formation und es wäre diesem nur

noch hinzuzufügen, dass in diesem Falle die Beweise vorliegen, dass wir es nicht mit einer primitiven sondern eruptiven und daher plutonischen Granitformation zu thun haben. Obgleich das Vorkommen von primitiven Graniten selten ist und sich nur auf gewisse Gebirge beschränkt, so ist es doch interessant, dass uns hier deutliche Beweise des spätern Emporsteigens unsers Granits vorliegen.

In dem sehr verwitterten Granit an der Sägmühl bei Tirschenreuth (nahe der angenommenen Grenze des Glimmerschiefers, welche jetzt durch Sandgruben aufgeschlossen ist), finden sich allenthalben grössere oder kleinere Fragmente von Glimmerschiefer, die zuweilen eine Grösse von 12-18 Fuss Durchmesser erlangen und noch deutliche schiefrige Structur zeigen, jedoch wie der einschliessende Granit ganz zersetzt sind und allen Zusammenhang verloren haben. Diese Glimmerschieferfragmente sind unregelmässig geformt und lassen deutlich erkennen, dass sie losgerissene Trümmer sind und in keiner weitern Beziehung zu dem Granit stehen, der sie umschliesst; denn die Grenzen beider Gesteine sind scharf und der Glimmerschiefer haftet nicht am Granit, der vollständig die Unebenheiten der Oberfläche der Fragmente ausfüllt.

Wir können keinen bessern Beweis für das Aeltersein eines Gesteins geben, als wenn wir nachweisen, dass Fragmente und Geschiebe desselben in dem andern vorkommen und es kann hier wohl kein Zweifel sein, dass die obenangeführten Fragmente unserm Glimmerschiefer angehören und bei der Eruption des Granits losgerissen und von der Masse des letztern umschlossen wurden.

Die zu beschreibende Granitformation wird der Hauptsache nach von einem Granit gebildet, der sich durch seinen Reichthum an Feldspath auszeichnet und an manchen Orten diesen in ausgebildeten Krystallen enthält. Diese Einmengung von Feldspathkrystallen und grössern Feldspathpartikeln in einer granitischen Grundmasse verleihen diesem Granit ein Ansehen, welches man im Allgemeinen mit porphyrisch bezeichnet und wir können daher den Granit unsrer Gegend der Hauptsache nach als einen porphyrartigen Granit bezeichnen.

Wie schon angedeutet verändert sich die vorherrschend porphyrartige Structur zuweilen, ohne dass wir das Auftreten eines andern Granits annehmen können. Der Granit wird zuweilen Quarz- und Glimmerreich, ohne dass er feinkörniger wird, dabei verschwindet die porphyrische Grundmasse, und wir haben nun ein Gestein vor uns, das wenig Aehnlichkeit mit porphyrartigem Granit hat. Aber nicht allein diese Varietäten treten auf, sondern es zeigen sich ausserdem noch die verschiedenartigsten Abänderungen, so dass es unter Umständen äusserst schwierig wird, diese blossen Uebergänge von den eigentlichen gangförmigen Graniten, die auch im Granitterrain nicht selten sind, zu unterscheiden. Wie aber auch diese Abänderungen von dem eigentlichen porphyrartigen Granit verschieden sein mögen, immer zeigt sich der grosse Feldspathgehalt und stetes Vorherrschen von weissem Glimmer. Es ist erklärlich, dass diese feldspathreichen Granite den Witterungseinflüssen geringen Widerstand leisten, daher denn auch die Gegenden, deren Gestein diese feldspathreichen Granite sind, mit Schichten von scharfkantigem Granitgruss überdeckt sind.

Diese Art der Zerstörung des Granits, welche als eine blosse Verwitterung erscheint, kommt ausserordentlich häufig vor und ist zumal in alten Steinbrüchen, Hohlwegen und Schluchten, so wie an entblössten Felsenwänden und freistehenden Felsen zu beobachten. Gewöhnlich ergreift sie das Gestein nicht gleichmässig in seiner ganzen Ausdehnung, sondern vorzüglich an einzelnen Stellen und Streifen, da gar häufig leichter und schwerer zersetzbare Gesteinsparthien durch einander vorkommen, welche sich im frischen Zustande durch kein besonderes Merkmal unterscheiden Daher dringt denn diese Zersetzung in sehr verschiedene Tiefen ein, zuweilen nur wenige Zolle, zuweilen ist sie bis auf 20 Fuss Tiefe zu verfolgen (Falkenberg, Sägmühle, Liebenstein).

Die erwähnten schwerer zersetzbaren Gesteinsparthien sind es nun, welche in unserer Gegend allenthalben als einzelne Blöcke oder aufeinander gehäufte Felsentrümmer erscheinen und zuweilen imposante Gruppirungen zeigen. Bei der Betrachtung dieser Haufwerke, die nicht selten von grosser Ausdehnung sind, wird man unwillkürlich an die ähnlichen Erscheinungen im

Fichtelgebirge, besonders an die allbekannte Luisenburg erinnert. — Allerdings können sich unsere Teufelsmühle, Butterfass bei Falkenberg &c. nicht mit der Grossartigkeit der Luisenburg messen; doch lässt uns die Aehnlichkeit des Granits, die Form und Anordnung der Gesteinsparthien mit Gewissheit schliessen, dass die Bildungsweise aller dieser Vorkommen die nämliche war.

Es ist wohl anzunehmen, dass die oben besprochene Verwitterung unserer Granite nicht chemischer Natur sei, sondern lediglich dem Eindringen von Wasser und nachherigem Gefrieren zuzuschreiben ist; es wird zwar mit diesem Zerfallen und Zerspringen in kleinere Theile die eigentliche Zersetzung oder Kaolinisirung sehr beschleunigt, doch widersteht der Granitgruss dennoch lange Zeit der Verwitterung und es übt der grosse Feldspathgehalt des Bodens im Granitterrain bei Weitem nicht den Einfluss auf das Wachsthum der Pflanzen aus, den man erwarten sollte.

Ablagerungen von Thon und Porzellanerde sind äusserst häufig in dieser Gegend und sind wohl als die Endprodukte der Zersetzung der feldspathreichen Gesteine zu betrachten. Es ist nicht selten, dass wir in grösserer Ausdehnung und bis in bedeutende Tiefe den Feldspath des porphyrartigen Granits vollständig in Porzellanerde umgewandelt finden, wodurch zwar das Gestein seinen Zusammenhang verloren, jedoch das äussere Ansehen und die Lagerungsverhältnisse beibehalten hat Werden nun solche halbzersetzte Granite durch Wasserströmungen aufgelockert, so wird die Porzellanerde hinweggeführt und so als secundäres Gebilde in tiefer gelegenen Bassin's als Sediment abgesetzt; so können wir uns die Entstehung und Bildung der meisten Porzellanerde- und Thonlager unsers Terrains erklären.

Von den verschiedenen Varietäten von Granit, welche ausser den angeführten in unserm Terrain vorkommen, wollen wir hier nur einige erwähnen, denn die Zahl derselben ist so gross, dass sich mindestens zwanzigerlei Arten — verschieden in Farbe, Form und Bestandtheilen — unterscheiden liessen.

Es soll hier vor Allem einer Erscheinung gedacht werden, die in den Graniten vorkommend von den Geognosten vielfach erwähnt und besprochen wurde; es ist das Vorkommen von

Granitnestern oder Concretionen, welche hier immer von einem feinkörnigen blaugrauen Granit gebildet werden, der gewöhnlich etwas Hornblende und braunen Glimmer enthält und so die grösste Aehnlichkeit mit den feinkörnigen Granitsyemiten des Glimmerschiefergebiets hat. Diese Concretionen erscheinen bald als langgezogene ellipsoidische Massen, bald als Kugeln, die oft nur nussgross sind, im Innern vollkommen gleiche Struktur besitzen und deren Grenzen mit dem einschliessenden Granit wie verschmolzen erscheinen. Als ein anderes interessantes Vorkommen von Granit dürfte noch ein Granit erwähnt werden, der bei Schönficht auftritt und sich als ein regenerirter Granit darstellt. Westlich von Schönficht befindet sich eine ziemlich mächtige Quarzitablagerung von ähnlicher Beschaffenheit, wie die, als bei Lohnsitz vorkommend, erwähnte; dieser Quarzit ist nun die Matrix dieses regenerirten Granits. Der Quarzit zeigt allenthalben einzelne kleine Partikeln von grünem und rothem Feldspath eingemengt; diese Feldspathpartikeln concentriren sich allmälig gegen einen Punkt und stellen nun da eine grössere Parthie eines Granits dar, der aus rothem und lebhaft grünem Feldspath, weissem und dunkelgefärbtem Glimmer und Quarz besteht, ziemlich grobkörnig ist und nun nach allen Richtungen von Quarzit durchdrungen ist, so dass das Gestein theilweise ein breccienartiges Ansehen hat.

Es kann hier wohl nicht bezweifelt werden, dass dieser Granit einstens ganz verwittert und zu einem Gruss zerfallen war und später durch Infiltration von Kieselerde regenerirt wurde. Es ist auffallend, dass gerade dieser Granit so buntfarbig ist und wir in unserer Gegend keinen ähnlich bunten Granit haben, von dem wir annehmen könnten, dass er diesem regenerirten Granit das Material geliefert hätte.

Es wurde bereits im Vorhergehenden mehrmals erwähnt, dass auch im Granitgebiet nicht selten jüngere eruptive Granite auftreten. Es ist jedoch oft äusserst schwierig, dieselben von den ältern Graniten zu unterscheiden, denn gar häufig entstehen durch locale Verwitterung des Gesteines der letzteren Klüfte, die täuschend das Ansehen eines ausgewitterten Ganges haben. Da wir bereits der Beschreibung der eruptiven Granite des Glimmerschiefergebiets einige allgemeine Bemerkungen beigefügt

haben, so wollen wir unterlassen, hier auf diesen Gegenstand weiter einzugehen und erwähnen daher nur noch das Vorkommen des gangförmigen Specksteingranits im Granitgebiet, der hier besonders ausgezeichnet auftritt. Wir begegnen diesem Granit am Netzbach bei Birk, Rothenbürg, Plössberg, Beudelmühle (hier zuweilen Pistazit enthaltend), Beudl und vielen andern Orten und zwar ist der Granit dieser Orte fast vollkommen gleichartig und tritt unter ähnlichen Umständen wie der am Mühlbühl auf; auch hier zeigt sich allenthalben das gleichzeitige Vorkommen von Quarzittrümern. Etwas verschieden in Farbe und Struktur ist der Specksteingranit, welcher in einer Mächtigkeit von 40 Fuss bei Dielenstein auftritt. Der speckstein-artige Bestandtheil dieses Granits ist mehr erdig und von blaugrauer Farbe, dabei verschwindet fast aller Feldspath und Quarz, so dass der Name Granit für dieses Gestein wohl nicht mehr anwendbar sein dürfte.

Alle die erwähnten Granite sind äusserst arm an accessorischen Bestandtheilen; ausser Bergkrystall, Schörl und Pistazit, der zuweilen als Gemengtheil auftritt, bemerkt man kein anderes Mineral in diesem Gestein. Weit reicher und für den Mineralogen daher interessanter ist das nun folgende Gestein — der *Pegmatit.*

Der Pegmatit ist jedenfalls unter allen zum Geschlechte des Granits gehörigen Gesteinen als das interessanteste zu erwähnen. Obgleich der Pegmatit der Hauptsache nach aus den Bestandtheilen des Granits besteht, so ist doch die Gruppirung dieser Bestandmassen so gänzlich von der des Granits verschieden, dass eine eigene Benennung dieses Gesteins zum Unterschiede von den eigentlichen Graniten zum mindesten sehr zweckmässig erscheinen dürfte, abgesehen davon, dass derartige Bildungen gewöhnlich reich an gewissen accessorischen Bestandtheilen sind, die sich immer unter ähnlichen Verhältnissen wiederfinden und dem Pegmatit einen ganz eigenthümlichen Charakter verleihen.

Als Hauptbestandtheile treten im Pegmatit, wie schon beiläufig erwähnt, Quarz, Feldspath und Glimmer auf; doch finden sich diese einzelnen Bestandtheile gewöhnlich in so kolossalen Massen ausgebildet, dass man das ganze Gebilde aufgeschlossen

vor sich sehen muss, um eine Aehnlichkeit mit Granit herauszufinden.

Südlich von der Sägmühle bei Tirschenreuth erhebt sich ganz allmälig eine Hügelkette, die am linken Ufer der Naab fortziehend aus dem erwähnten porphyrartigen Granit besteht, dessen Gruss und Sand diese Anhöhen bedeckt und durch einzelne Granitpartien unterbrochen wird, die theils umherliegen, theils in einzelnen Massen isolirt aufragen. Zunächst der Sägmühle am sogenannten rothen Kreuz erhebt sich ein solcher Hügel etwa 120 Fuss über den Spiegel der Naab. Dieser Hügel schliesst die zu besprechende Pegmatitbildung in sich, die am Gipfel desselben zu Tage geht und dort untersucht worden ist.

Bevor dieser Pegmatit wegen seines Reichthums an Feldspath und reinem Quarz ausgebeutet wurde, war dessen Gegenwart durch einzelne festsitzende Quarzitblöcke und umhergestreuten Feldspath verrathen; bei weiterer Untersuchung zeigte sich, dass der Feldspath, der nur als kleine Partikeln im Felde umherlag, einzelnen Feldspathsmassen, die unter sich mit dem Quarz verbunden waren, angehörte. Der Quarz und nicht minder der Feldspath erreichen in diesem Pegmatitlager oft eine solche Ausdehnung und Mächtigkeit, dass man jedes dieser einzelnen Glieder als eine selbstständige Bildung ansehen möchte und dann nur durch das gleichzeitige Auftreten von Glimmer an Granit erinnert wird.

Der Feldspath erscheint in einzelnen Parthien von 1—10 und 12 Kubikfuss und ist zuweilen, besonders an der Grenze des porphyrartigen Granits von Quarzitlamellen durchzogen, wodurch der Feldspath theilweise als Schriftgranit erscheint. Meistens bestehen aber dergleichen Feldspathmassen aus reinem Feldspath (Orthoklas), der rhomboëdrisch zerklüftet ist und dann auf den Spalten und Klüften beginnende Zersetzung wahrnehmen lässt. Zuweilen bemerkt man im Innern dieser Feldspathe einzeln Glimmerkrystalle; häufiger an der Grenze des Quarzits, wo dann der Glimmer reichlicher auftritt und als eine Schichte Schwalbenschwanzähnlich combinirter Krystalle die Grenzen der beiden Hauptbestandtheile des Quarzits und Feldspaths bildet. Nur äusserst selten lagert Feldspath unmittelbar am Quarz, fast immer begrenzen diese in den Quarz fest verwachsenen Glimmerkrystalle den Feldspath.

Im Allgemeinen ist jedoch das Auftreten des Glimmers ein sehr untergeordnetes und steht in keinem Verhältnisse zu den massigen Vorkommen des Feldspaths und Quarzits.

Selten findet sich der Glimmer anders im Pegmatit als in den oben beschriebenen Schwalbenschwanzähnlichen Krystallen, die zuweilen eine ziemliche Grösse erlangen. Doch zeigten sich auch besonders im Pegmatitlager bei der Sägmühle einzelne Gesteinsparthien, welche durchaus aus gelben, kleinen Glimmerindividuen bestanden, die nach allen Seiten mit einander verwachsen waren.

Der oben erwähnte krystallisirte Glimmer ist weiss von Farbe und scheint, sowohl seiner Form als seinen übrigen Eigenschaften nach, dem Kaliglimmer anzugehören; dagegen hat der letztere eine etwas talkähnliche Beschaffenheit, die vielleicht nur durch die Kleinheit der Krystalle bedingt wird.

Der Quarzit findet sich, wie schon erwähnt, als grössere Gesteinsparthien mit dem Feldspath durch Glimmer verbunden und ist gewöhnlich weiss, grau oder rosenroth gefärbt, nicht selten vollkommen eisartig durchsichtig, bis milchig getrübt und undurchsichtig und nach allen Seiten von Sprüngen durchzogen. Nirgends zeigen sich Spuren von Krystallisation.

Ein anderer zwar untergeordneter doch allgemein durch unsere Pegmatitbildung verbreiteter Bestandtheil ist der Turmalin. Er kommt sowohl in Nestern als in langgezogenen sogar gangförmig erscheinenden Parthien vor und besteht aus einem Aggregat von langen, gestreiften nie vollkommen ausgebildeten Turmalinkrystallen, die grösstentheils schon weich und in eine rothe dem thonigen Rotheisenstein ähnliche Masse verwandelt sind, dabei aber ihre ursprüngliche Form beibehalten haben. Häufig sind die einzelnen strahligen Schörlmassen gewunden und geknickt, ohne dadurch Risse oder Sprünge erhalten zu haben, so dass es erscheint, dass die Bewegung, die diese Formänderung bewirkte, in einer Periode Statt fand, wo sich die Schörlparthien in einem plastischen Zustand befanden. Auch beim Schörl lässt sich das Vorkommen mehr an den Grenzen der Feldspath- und Quarzitmassen beobachten. Derselbe findet sich jedoch auch sowohl im Feldspath als im Quarz und besonders in letzterem oft als 5-6 Zoll lange nur eine Linie dicke Krystalle, die schon so weit zersetzt sind, dass man sie im

ersten Augenblick für Rotheisenstein halten möchte, und es ist diese Metamorphose um so unerklärlicher, da sich dieses Mineral in einem ganz festen, weissen Quarzit vorfindet. Vollkommene Krystalle von Schörl konnten bis jetzt nirgends in diesem Pegmatit aufgefunden werden.

Die angeführten Gesteine sind es nun, welche als die Hauptglieder des Pegmatits bezeichnet werden; doch treten bei den meisten derartigen Bildungen Erscheinungen ein, welche an dem Vorkommen der entferntesten Gegenden fast immer die nämlichen sind. Es ist dieses das Zusammenvorkommen gewisser Mineralien, die scheinbar weder in mineralogischer noch chemischer Hinsicht in irgend einer Beziehung zu einander stehen.

Es ist bekannt, dass am sogenannten Hühnerkobel bei Zwiesel im bayerischen Wald eine mit der eben beschriebenen vollkommen gleiche Pegmatitbildung auftritt, die eben so reich an Feldspath und solchen Glimmerausscheidungen sowie der hauptsächlichste Fundort des berühmten Rosenquarzes und Schriftgranits ist; diese Pegmatitbildung ist aber ausserdem noch ausgezeichnet und sogar berühmt geworden durch das gleichzeitige Vorkommen von Beryll, Columbit (Bayerit, früher Tantalit), Uranglimmer und jener interessanten Tripelphosphate, Triphylin, Triplit und Zwieselit.

Unter ganz ähnlichen Umständen und diese nämliche Association zeigend tritt der Pegmatit in Limoges in Frankreich, Tammela in Finnland, Haddam und einigen andern Orten in Nordamerika, in Spanien &c. auf.

Hierbei tritt noch der merkwürdige Umstand ein, dass wir z. B. den gemeinen Beryll fast nirgends anders als im Pegmatit finden, ebenso gilt diess vom Columbit und das Gleiche ist bei den Tripelphosphaten der Fall. Bei Tammela in Finnland finden wir als Ersatz für den Triphylin den Tetraphylin, der seiner Zusammensetzung und den Bestandtheilen nach dem Triphylin am nächsten steht.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Müller Hugo

Artikel/Article: Ueber die geognostisch-mineralogischen Verhältnisse der Gegend von Tirschenreuth In der Oberpfalz. (Fortsetzung.) 52-61